



团体标准

T/CECA-G 0203—2022

基于互联网平台的个人碳减排激励管理 规范

**Management specification for individual carbon emission
reduction incentives based on internet platform**

2022-10-28 发布

2022-10-31 实施

中国节能协会发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国节能协会碳中和专业委员会提出。

本文件由中国节能协会归口。

本文件主要起草单位：蚂蚁科技集团股份有限公司、北京绿色交易所有限公司、中环联合（北京）认证中心有限公司、天津排放权交易所有限公司、湖北碳排放权交易中心有限公司、广州碳排放权交易中心有限公司、同济大学、浙江大学、四川大学、东华大学、北京绿色金融与可持续发展研究院、中国互联网发展基金会、中国纺织信息中心、中国连锁经营协会、中国合成树脂协会、中国物资再生协会、长三角循环经济技术研究院、阿里巴巴（中国）有限公司、盟浪可持续数字科技（深圳）有限责任公司、浙江吉利数字科技有限公司、颖投信息科技（上海）有限公司、江苏中碳能投环境服务有限公司、国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司、国信认证无锡有限公司、上海欧测认证服务有限公司、中国融通资源开发集团有限公司、浪潮智维（山东）数字科技有限公司、浙江浙燃能源有限公司、永之清碳（北京）科技有限公司、山东产研综合能源服务有限公司、北京泰科力达科技有限责任公司、中国标准化研究院。

本文件主要起草人：蒋琤、彭晋、王小颖、张梁松、陆碧波、吴雅玲、邹毅、王宇飞、周才华、石隽隽、李天、林虹、刘树、张怡、杜欢政、姜秋惠、王洪涛、李斌、刘嘉龙、王海宁、胡柯华、孟帆、杨卫华、王璘姬、王挺、方健、陈军、张京良、柴玉文、李翀、王韬、王永刚、杜丰洋、马冬、王小乔、白虹、顾杨青、钦卫国、王亮、陈雍、薛成、徐靓、赵洪刚、冯丽娜、缪美芳、刘霁阳、熊峥琦、李景华、刘向阳、张军涛、赵学智。

本文件为首次发布。

基于互联网平台的个人碳减排激励管理规范

1 范围

本文件规定了基于互联网平台的个人绿色低碳行为识别及量化激励的基本原则、基本架构、参与主体、绿色低碳行为碳减排管理和平台支撑。

本文件适用于基于互联网平台的各类主体开展和参与个人绿色低碳行为识别、量化、激励、评估、考核等管理。也可作为碳普惠服务提供方参与个人绿色低碳行为激励提供参考。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 22239 信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求

GB/T 35273 信息安全技术 个人信息安全规范

GB/T 39477 信息安全技术 政务信息共享 数据安全技术要求

YD/T 3452 互联网用户账户管理系统安全技术要求

3 术语和定义

GB/T 32150—2015、GB/T 33760—2017 和 GB/T 39477—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

个人碳账户 individual carbon account

基于特定的个人碳减排方法学，为互联网平台实名认证的个人用户配置的，用以反映个人绿色低碳行为碳减排成果的记账单元。

3.2

个人碳排放 individual carbon emission

个人在可核算边界内活动过程中各个环节产生的碳排放量，以二氧化碳当量的形式表示。

注 1：可核算边界主要包括衣、食、住、行、用等场景。

注 2：二氧化碳当量是指辐射强度上与某种温室气体质量相当的二氧化碳的量。

3.3

个人碳减排量 individual carbon emission reduction

个人在衣、食、住、行、用等场景中参与绿色出行、节能减排、绿色消费、环境保护等绿色低碳行为从而减少碳排放的量化指标。

3.4

个人绿色积分 individual green credits

基于对个人碳减排量的核算，根据平台激励用户需要而建立的，用于综合表征个人碳减排行为的计量体系。

注：个人绿色积分可以与个人碳账户数值相一致，也可根据实际情况以个人碳账户为参考构建。

3.5

绿色低碳行为 green and low-carbon behavior

产生较低或更低的温室气体排放的行为。

注：典型的个人绿色低碳行为参见附录 A。

4 基本原则

针对基于互联网平台的个人绿色低碳行为碳减排激励管理，应充分发挥互联网平台数字化、智能化、易传播的特点，在开展碳减排激励过程中应遵循如下基本原则：

（1）合理量化，倡导鼓励。以倡导、鼓励、激励和推广低碳生活方式为核心目标，合理核算和量化个人绿色低碳行为，不过度追求碳减排计量精准度。

（2）需求导向，理性引导。应聚焦居民应用需求为基础，以易于理解的方式，对个人绿色低碳行为为记录、统计、分析及转换，建立对个人绿色积分的采集、激励与消纳体系，理性引导用户将积极参与绿色低碳行为成为一种生活习惯。

（3）科技驱动，自愿授权。应在用户自愿授权的原则下，充分运用安全的数字化手段，与多层次多渠道的个人低碳金融、低碳生活消费场景深度融合，实现个人低碳行为数据的自动采集和存储并保障数据安全。低碳行为转化“数据可记录、行为可量化”。

（4）账户中心，简洁易行。应依托个人实名账户为中心建立个人碳账户和个人绿色积分管理机制，对存储、取用、结累、对账等业务进行合规有效管理，实时结算，定期对账，绿色积分形式简洁（如碳积分、碳信用、碳能量等），能有效应用。

5 基本架构

基于互联网平台的个人绿色低碳行为在实名注册的基础上通过平台运营管理方、平台支付机构、个人绿色积分消纳方、第三方应用合作方以及绿色积分流通组织共同完成面向个人用户的绿色低碳行为激励。基于互联网平台的个人绿色低碳行为激励基本架构如图 1 所示。

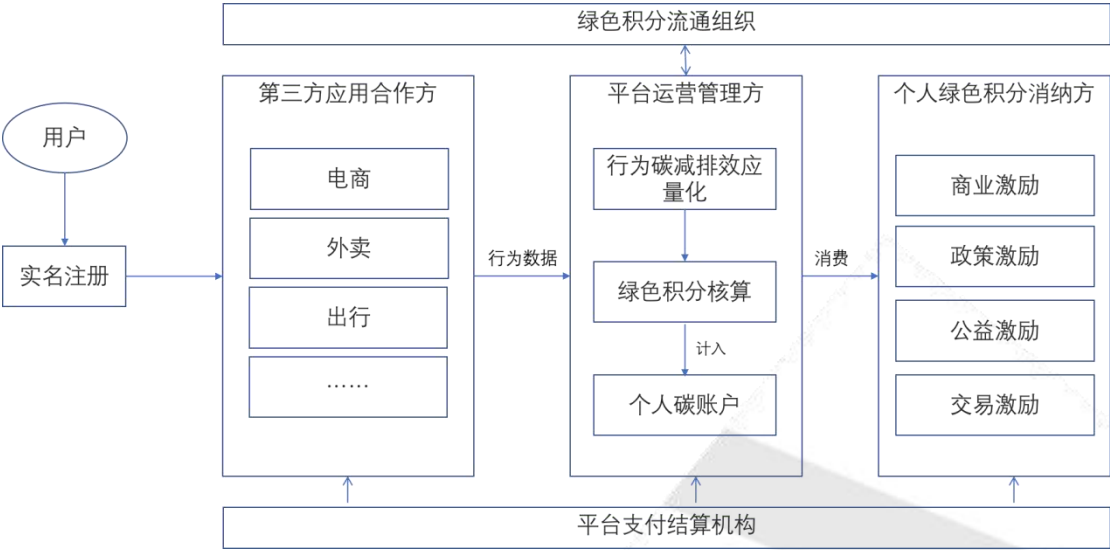


图 1 基于互联网平台的个人绿色低碳行为激励基本架构

6 参与主体

基于互联网平台的个人绿色低碳行为激励管理的参与主体由平台运营管理方、个人绿色积分消纳方、第三方应用合作方、平台支付结算机构、绿色积分流通组织构成。

6.1 平台运营管理方

平台运营管理方提供个人绿色低碳行为定义、个人绿色低碳行为碳减排效应量化、绿色积分运营管理相关工作。个人碳账户/个人绿色积分运营管理方应提供建立完整的平台建设、运营管理机制，包括但不限于：

- 应提供高标准的信息技术服务，确保良好的用户体验和交互环境；
- 平台应充分考虑数据接入的安全性和用户隐私保护，确保平台数据安全和信息安全；
- 应提供完善的客服能力，接受平台相关方关于运营服务问题的咨询并向用户提供关于平台使用功能等问题的咨询服务；
- 应对第三方应用方入驻提供资质审核、合作签约、系统对接服务及入驻过程中的问题咨询解决服务；
- 应及时与第三方应用方进行沟通解决第三方应用使用问题及数据问题；
- 应对第三方应用方上架的服务及商品进行审核、分类、上线、下线等处理，并可对分类进行新建、删减和维护管理等；
- 应建立完善的服务制度，明确平台运营方、入驻平台的第三方应用方等各方的责任，在第三方应用方与用户发生纠纷问题时，平台运营方应提供纠纷协调解决服务；
- 应定期组织开展线上、线下碳积分知识传播及运营活动，提升用户参与度。

6.2 第三方应用合作方

第三方应用合作方是个人绿色低碳行为发生场所的经营方，是用户绿色低碳行为数据的产生机构（如：用户身份识别服务提供方、用户个人绿色低碳行为数据提供方）。第三方应用合作方的绿色低碳服务或绿色低碳产品可接入个人碳账户/个人绿色积分平台。第三方应用合作方应根据与平台签订协议

要求提供服务并承担相应责任。包括但不限于：

- 应确保提供服务及商品的合法合规性，并符合平台绿色低碳行为体系标准；
- 应切实保障平台用户的信息和隐私安全；
- 应及时准确的传输个人绿色低碳行为数据给平台进行个人碳减排量/个人绿色积分的转化计算；
- 应遵守平台准入、管理及运营规定；
- 出现用户使用问题及数据问题时，应及时配合平台运营管理方沟通解决。

6.3 个人绿色积分消纳方

个人绿色积分消纳方提供权益、商品及服务用于个人绿色积分的消费。（例如：积分兑换权益、商品或服务的提供方或者公益组织），应积极配合平台的运行和管理工作，及时维护更新信息，提供优质服务。包括但不限于：

- 商业经营活动及其产品等均应符合国家法律法规规定，按国家“三包”规定提供配送和保修等服务，当出现投诉及纠纷时，应依“三包”规定积极协调并妥善解决；
- 绿色积分消纳组织方为公益组织时，应为各级民政部门登记注册的合法合规公益组织，并具有相关资质；
- 绿色积分的消纳组织为金融机构时，应提供合法合规并有服务保障的相关服务，且要确保用户对于所提供服务和内容有足够的了解；
- 应认真遵守平台运营规则，遵纪守法不提供违规禁卖服务及商品，合理保护消费者权益；
- 应对于积分消纳的用途和去向提供真实性和透明性保障。

6.4 平台支付结算机构

平台支付结算机构为第三方应用合作方、绿色积分消纳组织方及用户提供资金相关支付结算服务。包括但不限于：

- 应切实保护第三方应用合作方、绿色积分消纳组织方及用户的合法权益，包含交易信息安全及资金安全；
- 应根据平台支付的需要，与商业性银行或其它有资格的第三方支付平台对接，提供结算服务。

6.5 个人用户

用户为绿色低碳行为的践行者，用户注册时必须通过实名认证。用户自愿践行绿色低碳行为可获得相应的个人碳减排量/绿色积分，可将个人碳减排量/绿色积分在合法合规范围内进行兑换、转让、交易等操作。

6.6 绿色积分流通组织

可接受不同绿色积分平台兑换的组织。根据不同绿色积分平台标准，建立平台间联动机制，实现平台间的数据共享、积分兑换等服务。

7 绿色低碳行为碳减排管理

7.1 概述

基于互联网平台的个人绿色低碳行为碳减排管理包括对其低碳行为的识别、低碳行为碳减排量化、活动数据采集、碳账户管理、绿色积分应用、碳减排激励效果评估以及对碳减排管理的持续改进。基于

互联网平台的个人碳减排管理体系见图 2。基于互联网平台的个人碳减排激励在上述环节均有多种选择，附录 B 给出了绿色产品购买场景下的个人激励案例供参考。



图 2 基于互联网平台的个人碳减排管理体系

7.2 绿色低碳行为识别

个人的绿色低碳行为指相对于基准线场景行为能够产生较低（更低）的温室气体排放的行为。基准线场景行为及个人绿色低碳行为的排放源主要是减排行为产生温室气体的直接排放，不仅包括化石燃料燃烧、过程排放和废弃物处置排放等，还包括减排行为所涉及的间接排放，如电力和热力产生的间接排放。

温室气体包括以下七种气体：二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃）。个人绿色低碳行为减排量化主要考虑二氧化碳（CO₂）。需要通过分析个人行为的减排原理和监测数据的可获得性，再进一步制定出相应的计算方法，来测量个人行为的减排量。每个用户的绿色低碳行为均需事前识别出其基准线情景，即非绿色低碳行为所产生的直接排放和间接排放。通过计算识别基准线情景的碳排放量和绿色低碳行为项目活动碳排放量之间是否存在差值，来确定用户行为是否为绿色低碳行为。基准线情景与减排行为活动应保持同等服务和产品的水平，即相同的碳减排核算边界。

典型的个人绿色低碳行为可参见附录 A。不同区域实际情况选取，根据工作需要及技术条件的变化，适时调整。

7.3 绿色低碳行为碳减排量化

7.3.1 量化方法

个人绿色低碳行为的碳减排量化，可参考 CDM 方法学和 CCER 方法学等项目碳减排量化的实践经验，针对某一个人绿色低碳行为可以采用某一个类别或者子类的方法学，也可以同时应用多个类别的方法学进行叠加。即将每一种个人绿色低碳行为场景（即用户活动场景）视为一个减排项目，研究其减排机理，并参考对应类别的一个或者多个方法学，开发每个项目的减排量计算方法。

7.3.2 减排量计算模型

减排量（ER）为基准线排放（BE）与项目排放（PE）的差值，对于任何碳账户中的减排项目，减排量的计

算均按照公式（1）～公式（3）计算：

$$ER_i = BE_i - PE_i \cdots \cdots \cdots (1)$$

$$BE_i = \sum_j BAF_{j,i,BL} \times TF_{j,i,BL} \times EF_{j,i,BL} \times AD_{i,BL} \cdots \cdots (2)$$

$$PE_i = \sum_j BAF_{j,i,PL} \times TF_{j,i,PL} \times EF_{j,i,PL} \times AD_{i,PL} \cdots \cdots (3)$$

其中：

ER_i 为项目 i 的减排量；

BE_i 为项目 i 基准线排放，即在没有项目 i 的情况下，参与人行为产生的排放量；

PE_i 为项目 i 参与人的行为产生排放量；

$BAF_{j,i,BL}$ 为在项目 i 中减排类别 j 的基准线调整因子，是识别基准线情景的量化因子；

$TF_{j,i,BL}$ 为在项目 i 中减排类别 j 的基准线转换因子，将活动水平数据转化为减排量计算的基础数据；

$EF_{j,i,BL}$ 为在项目 i 中减排类别 j 的基准线排放因子，是在参考国际、国内认可的减排量计算方法基础上，根据权威数据而确定的计算因子；

$AD_{i,BL}$ 为基准线情景下的活动水平，即用户行为次数；

$BAF_{j,i,PL}$ 为在项目 i 中减排类别 j 的项目活动调整因子；

$TF_{j,i,PL}$ 为在项目 i 中减排类别 j 的项目活动转换因子；

$EF_{j,i,PL}$ 为在项目 i 中减排类别 j 的项目活动排放因子；

$AD_{i,PL}$ 为减排领域 j 中细分领域 i 的项目活动水平；

i 为减排项目类别，如用户衣食住行用各种低碳碳行为项目；

j 为减排类别，包括交通、纸张替代和减少废弃物处理等。

对于部分项目而言，为保证计算公式应用的便利性，减排量计算可将基准线排放和项目排放计算整合到同一过程中，最终呈现为各个项目的减排量计算因子，采用公式（4）：

$$ER_i = COEF_i \times AD_i \cdots \cdots \cdots (4)$$

其中：

ER_i 项目 i 所产生的减排量；

$COEF_i$ 项目 i 的减排量计算因子；

AD_i 项目 i 所对应的减排行为活动水平；

i 减排项目类别。

7.3.3 数据采集原则和范围

7.3.3.1 数据采集原则

(1) 可靠性原则。主要数据来源均为官方资料或者典型案例的具体项目资料，如果中间计算过程涉及某些假设，假设可依据相关研究报告或有足够样本数量的用户行为调研；

(2) 有效性和一致性原则。优先选最新的统计数据，若某些最新的统计数据不可获得，在考虑一致性原则的情况下，采用最近的统计数据；

(3) 适度保守性原则。如果数据来源来自不同的官方资料、计算过程有多种方法，采取适度保守的数据和计算方法，确保使用的假定、数据和评估方法学不高估减排量；

(4) 遵循实际情况原则。如果上述渠道的数据来源不可得，可以选择足够样本数量的用户调研数据作为参考依据。

7.3.3.2 基础数据采集范围

根据项目的减排类别，需要采集对应的排放因子数据，排放因子的数据采集采取文献查阅或用户问卷调查获取。典型的排放类别有交通类别、纸张替代类别、印刷代替类别、塑料替代类别、电器能效类别、废弃物处理类别等。

(1) 交通类别：在全国范围内，主要城市客运交通方式(私家车/出租车、公共汽车、地铁、电动助力车、摩托车、新能源汽车的能源消耗、货物运输的交通能源消耗、年度货物周转量、平均货运距离、在实际工况下私家车平均油耗、相关能源的温室气体(GHG)排放因子；

注：若所建设平台为全国性平台，计算模型优先推荐采用全国统一的减排量计算排放因子；若建设平台为地区性平台，可选择地区性排放因子。

(2) 纸张代替类别：在全国范围内，纸张分类、各类纸张产量、各类纸张生产的能源消耗、相关能源的 GHG 排放因子；

(3) 印刷代替类别：以典型印刷企业为基础，年度能源管理统计数据、产能数据、相关能源的 GHG 排放因子；

(4) 塑料代替类别：在全国范围内，不同塑料种类制品生产、运输、储存及废弃物处置环节的排放因子；

(5) 废弃物处理类别：在全国范围内，获得主要废弃物的处理方式、固体废弃物(MSW)的比例、各种处理方式的 GHG 产量等数据,参考 CDM 和 CCCR 的 MSW 方法学和项目的相关数据,确定相关 GHG 排放因子；

(6) 用能产品效率类别：在全国范围内，根据不同能效等级电器使用或待机过程中能源资源消耗所产生的间接温室气体排放因子。

7.3.3.3 用户活动水平数据采集范围

互联网平台应充分利用互联网及物联网技术，优先考虑通过数据对接或移动互联的获取方式采集个人绿色低碳行为数据，确保每个项目参与者、每个减排项目的行为信息可以准确记录，从而满足绿色个人低碳行为活动数据监测的有效性，即能够定性定量的判断用户是否完成指定的绿色低碳行为及所完成的数量。

项目参与者需实名认证，以确保参与者信息的真实性、准确性和唯一性。如数据来自第三方，应保证数据的可靠性、可追溯性。用户活动数据采集与用户信息安全和隐私数据保护应充分考虑互相平衡，按照最小可用原则进行用户数据采集。

7.4 绿色积分转换

绿色积分的转换指将用户绿色低碳行为量化后的碳减排量进行统计、分析、和/或将计算得到的减

排量按照一定的运营规则转换为绿色积分的形式加以灵活使用。

7.5 个人碳减排激励

7.5.1 概述

个人碳账户的个人碳减排量和基于个人碳减排量所构建的个人绿色积分,应充分考虑激励的时效性和可感知性。

激励方式可包括公益激励、商业激励、政策激励、交易激励等。

7.5.2 公益激励

公益激励包括引导平台用户将一定数量绿色积分应用于生态修复(认种、认养树木)、生物多样性保护计划、海洋保护计划、大型活动碳中和等,培养公民低碳公益活动意识的同时,引导关注并投入到生态修复和生态保护行动中,实现多种价值效益。

7.5.3 商业激励

商业激励是指平台通过提供或招商提供相应权益供用户兑换,以促进其持续参与绿色低碳行动,包括:

(1) 商城商户给予一定让利,可将绿色积分按一定比例兑换商户(如餐饮、百货、医疗通讯等)提供的产品或服务优惠,如供商品优惠折扣、流量兑换;

(2) 商城商户可直接在平台内兑换使用码给予优惠;

(3) 用户在购物支付绿色积分后,绿色积分自动注销,不可被平台或权益提供方二次消纳。

7.5.4 政策激励

政策激励是指为了鼓励用户持续参与或平台持续提供服务而提供的优惠政策,包括:

(1) 公共服务,将绿色积分按一定比例兑换政府公共服务,如公共交通充值、公共图书馆借阅图书、景区剧院门票优惠、停车优惠等内容;

(2) 普惠金融,按照政策要求根据用户拥有的绿色积分数值提供相对应的个人消费金融服务优惠;

(3) 个人及组织荣誉,如个人绿色贡献奖章以及个人行为用于绿色机关、绿色校园、绿色社区、绿色家庭的评定等。

7.5.5 交易激励

交易激励指在政策条件和交易安全条件等允许情况下,平台可依法依规协助用户基于个人碳账户内数值开展碳交易。

7.6 激励效果评估

互联网平台应定期对促进个人绿色低碳行为的效果进行评估,建立碳减排激励效果评估指标体系。互联网平台激励效果包括但不限于开通用户数量、用户活跃数量、绿色积分积累情况、绿色积分消纳情况、实际带动碳减排贡献数量等定量评估,以及平台带动各类参与主体共同参与情况、社会影响情况等定性评估。

7.7 持续改进

平台运营管理方应设立用户互动平台,建立反馈渠道及改进机制,用户和平台参与方可根据自己的使用感受提出意见和建议,并在平台上针对个人碳账户相关问题进行反馈。

平台运营管理方应定期对个人碳账户/绿色积分管理工作进行评估,并保存记录;根据评估结果提出改进建议,确保其持续的适宜性、充分性和有效性。

以激励用户在电商平台购买绿色产品为例，从用户购买绿色商品，到该行为的碳减排量化和绿色积分转换，以及最后的个人激励选择可参见附录 B。

8 平台支撑

8.1 平台架构

平台运营管理方应运用互联网、大数据、云计算、人工智能等现代数字技术进行设计，构建基于互联网平台的个人碳账户/绿色积分信息平台，包括技术层、数据层、应用层、展示层以及信息安全体系、数据共享体系。

8.2 平台功能

平台运营管理方通过数据的整合与分析，实时提供相关数据统计报表，为应用决策分析提供支持，实现对个人碳账户的应用管理。

平台运营管理方通过对数据进行归集、汇总、分析、监测，运用移动端应用、门户网站、数字可视化大屏等方式展示，并针对个人用户、企业和政府用户、管理员等不同主体有限制地开放查询和应用。

8.3 技术支撑

平台运营管理方应运用物联网、互联网、人工智能、云计算等数字技术提供加密传输、存储、计算、分析、决策等保障和服务。

平台运营管理方、第三方应用合作方和平台支付结算机构通过公共网络、专用网络的融合，使得碳账户系统平台与各部门之间实现相互的数据共享、整合及业务协同。

8.4 安全保障

平台运营管理方、第三方应用合作方、平台支付结算机构以及接入的绿色积分流通组织应建立贯穿技术层、数据层、应用层以及展示层的碳账户信息安全体系架构。安全技术要求按照 YD/T 3452 的规定执行，安全性应达到 GB/T 22239 中规定的第三级要求。个人信息安全应按照《中华人民共和国个人信息保护法》与 GB/T 35273 的规定执行，建立数据录入、复核、审批和查询分级管理和审批机制，规范各层级用户/管理员的数据增加、删除、修改和查看等权限，维护数据安全。

8.5 数据接入要求

平台运营管理方应具备融合不同来源、不同格式的数据能力，并进行折算，实现个人碳账户/绿色积分体系的数据共享与交换。个人碳账户/绿色积分体系数据共享机制，包含数据接口、信息交换、应用流程等技术要求。在数据采集、计算和共享上，宜采用隐私计算技术，实现数据可用不可见，保护客户隐私。接入的数据源来自电子政务平台时应符合 GB/T 39477 相关要求。

以互联网为入口，借助云计算、大数据和人工智能等技术，平台运营管理方和第三方应用合作方实现个人碳账户/绿色积分体系系统平台与个人相关的行为端口精准对接。平台运营管理方应向各管理部门和子系统开放接口，实现相互的数据共享、整合及业务协同。

相关参与方宜采用区块链及物联网、多方安全计算、人工智能等先进科技手段，实现个人碳账户数据的采集、存储、核算、传输、使用，保证数据不可篡改性和加密安全应用，依法依规实现数字化协作，防范数据泄露风险，严格遵守数据安全和隐私保护的相关要求。

相关参与方宜采用区块链技术存储和传输个人碳账户数据，保证数据不可篡改性和加密安全应用。

8.6 平台运营要求

为真正实现鼓励和推广低碳生活方式，聚焦居民消费责任，不断完善个人碳减排激励管理工作。平台运

营管理方应制定运营目标，建立运营计划和评估体系，确保对个人绿色低碳行为的激励持续有效。



附录 A

(资料性)

典型个人绿色低碳行为

典型个人绿色低碳行为见表 A.1。

表 A.1 典型个人绿色低碳行为

序号	类目	绿色低碳行为	绿色低碳行为描述
1	衣	旧物回收	完成旧衣、旧鞋及其他棉织物的回收再利用
2		二手交易	购买旧衣、旧鞋及其他二手棉织物
3		衣物租赁	选择旧衣、旧鞋及其他二手棉织物租赁使用
4	食	光盘行动	按需用餐，不造成食物废弃
5		临期食品	购买临期食品，减少食物废弃
6		不用一次性餐具	用餐时不使用一次性餐具
7		绿色外卖	点外卖选择无需提供餐具
8	住	绿色家电	选择使用高能效标识家用电器产品
9		家电节能	在家电使用过程中选择更加节能的使用模式
10		绿色家装	选择使用高水效标识家装产品
11		清洁能源	使用光伏、风能、地热等清洁能源
12		节约用电	家庭用电量在阶梯中保持中下水平
13		节约用水	家庭用水量在阶梯中保持中下水平
14		垃圾分类	完成生活垃圾分类回收
15		绿色入住	住酒店不用酒店一次性用品（一次性牙刷、牙膏、梳子、肥皂）
16	行	步行	步行出门
17		骑行	单车骑行出行
18		公交出行	乘坐公交出行
19		地铁出行	乘坐地铁出行
20		两轮电动车骑行	驾驶两轮电动车出行
21		新能源汽车	驾驶新能源汽车出行；打车租车时选择新能源汽车
22		公共充电桩	使用公共充电桩充电
23		车辆停驶	自愿放弃驾驶私家车，采用公共交通方式出行
24		拼车出行	打车或者租车时选择拼车出行
25		ETC 缴费通行	高速 ETC 自动缴费通行减少怠速
26		无感停车缴费	停车场内提前缴费或无感停车缴费减少怠速
27		绿色飞行	使用电子登机牌，自愿放弃飞机餐食，轻量出行减少行李托运

序号	类目	绿色低碳行为	绿色低碳行为描述
28	用	生活缴费	在线水电煤缴费
29		线上购票	在线购买火车票、电影票等
30		绿色政务	在线查询及办理社保、公积金、医保卡、非税缴费（公共支付）等政务服务
31		绿色医疗	线上挂号、电子报告查询等
32		绿色银行	线上办理开户、线上办理贷款（还款）等
33		国际退税	线上办理退税
34		绿色支付	线下支付、线上支付（电子支付）
35		电子发票	选择开具电子发票
36		电子小票	在超市、便利店、门店等购物不打印纸质购物小票
37		电子门票	使用景区、文体场馆电子门票
38		电子保单	选择开具电子保单
39		电子账单	选择查询电子账单
40		无纸化阅读	阅读书籍的电子版本
41		图书借阅	减少纸质书籍购买
42		扫码点单	采用手机自助扫码点单
43		电子签约	使用电子合同签约
44		网上寄件	使用手机进行信息填写完成寄件
45		绿色包装	选购补充替换装产品、选购 FSC 认证纸张包装产品、选购回收再生塑料（rHDPE）包装产品等
46		环保减塑	购物不使用一次性购物袋
47		环保杯	购买咖啡茶饮时自带杯不使用一次性杯
48		直饮水	自带杯直饮水机上取水
49		绿色回收	完成大家电、3C 产品、图书及资源型废弃物（纸类、塑料、织物、金属）回收
50		闲置交易	完成闲置物品交易
51		共享租赁	选择大家电、3C 产品、图书等二手物品的租赁使用
52		绿色消费	购买获得国家认可的相关绿色低碳标识的产品
53		临期食品	购买濒临保质期，但仍在保质期内的产品
54	办公	在线会议	选择在线电话或者视频会议
55		双面打印	选择使用双面打印

序号	类目	绿色低碳行为	绿色低碳行为描述
56		电子表单	使用电子表单进行信息填写、收集、记录
57		电子审批	在线提交信息，进行电子审批等
58		在线直播	发起内部群/组织内分享直播/观看，进行企业培训等
59		电子报销	选择使用电子报销单

附录 B

(资料性)

绿色产品购买场景下的个人激励案例

用户在电商平台购商品时，激励平台与电商平台系统对接，获取用户购买指定商品行为数据，根据用户行为的碳减排效应量化结果，向用户发放对应的“绿色能量”进行激励。用户选购商品时，依据该用户购买不同商品行为的碳减排量化结果提供不同级别的积分激励。例如，选择一级能效的家电产品，依据《高效节能产品减碳量评估技术通则》等标准评估产品在使用生命周期下的减碳量，建立与绿色积分形成正比的积分激励策略。绿色积分折算时可考虑用户平均选择一级能效家电比例，购买频率，购买数量等因素进行积分转化并发放。

用户累积到足够的“绿色积分”后，可以兑换不同的奖励。例如通过建立公益激励将机制绿色积分再次应用于碳减排实际执行，联合公益机构投资碳减排技术研究，在真实环境中进行种植树木保护水土或进行生物多样性保护等。

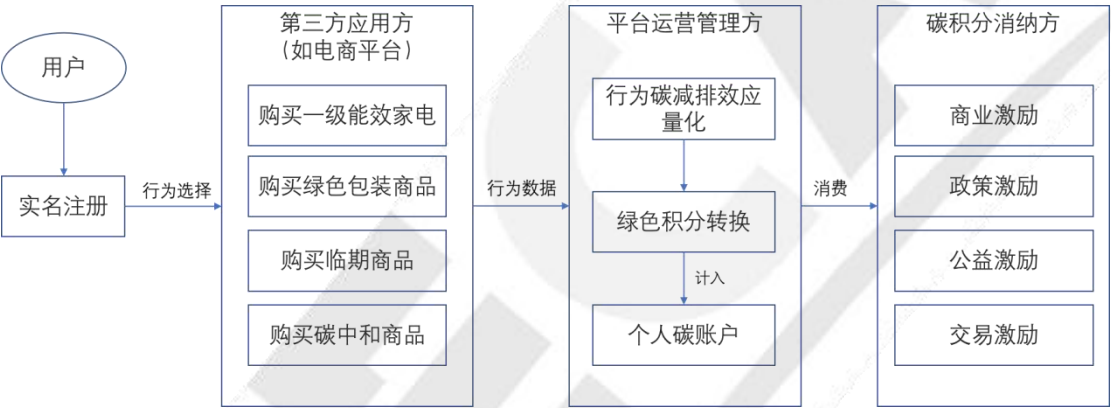


图 B.1 绿色产品购买场景

参 考 文 献

- [1] GB/T 33760—2021 基于项目的温室气体减排量评估技术规范 通用要求
- [2] T/ACEF 031—2022 公民绿色低碳行为温室气体减排量化导则
- [3] T/ZJFS 005—2021 银行个人碳账户管理规范